

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 装置本体に対して開閉自在に設けられるとともに閉成状態においてはテンキー等の操作ボタンを覆う開閉蓋と、該開閉蓋に覆われない位置に設けられた操作ボタンと、前記開閉蓋の開閉動作を検出する検出スイッチとを有する携帯電話装置において、所定操作の後に、前記開閉蓋に覆われない位置に設けられた操作ボタンの操作を無効にするよう制御するロック制御回路を有し、前記開閉蓋に覆われない位置に設けられた操作ボタンがロックされた状態で前記開閉蓋の開成動作が検出されたとき、前記ロックを解除する事の特徴とする携帯電話装置。

## 【発明の詳細な説明】

【発明の属する技術分野】 本発明は携帯電話装置に関するものである。

【従来の技術】 無線通信技術の発達により、小型軽量の携帯電話装置が普及し、いつでも、どこでも、誰とでも通話を行えるようになってきた。このような携帯電話装置においては、通常、使用者のポケットや鞆の中に入れて持ち運ばれることが多いが、この際に装置の外部に配置されている操作ボタンが操作されてしまうという問題があった。たとえば、鞆の中に入れて持ち運んでいる時に、通話を指示する操作ボタンが誤って押された場合、オフフック状態となり、着信が行われない事も考えられる。また、1つの操作ボタンの操作で、あらかじめ登録された相手に電話をかける、いわゆるワンタッチダイヤルと呼ばれる操作ボタンが誤操作された場合、使用者が知らないうちに電話がかかり、無駄な通話料を使ってしまうという問題や、相手に迷惑をかけるという問題も考えられる。このため、使用者が任意に操作ボタンのロックと解除を行えるようにし、操作ボタンをロックしたときは、ロック解除の操作がなされるまで、操作ボタンが押下されても無効となるよう構成された電話装置が提案されている。たとえば特開平5-236070号公報(H04M1/00)には、ボタン操作の内容を解析するとともに、ボタン操作の内容がボタンロックであった場合には、電話装置の操作ボタンを無効に設定し、ロック解除のボタン操作がなされるまで、このロック状態を保持するよう構成された電話装置が記載されている。しかしながらこの従来技術においては、ロック解除のために特殊な操作を必要とし、操作が煩雑であるという問題点があった。たとえば、操作ボタンのロックを設定しているときに着信があった場合、速やかな着信動作が行えない。

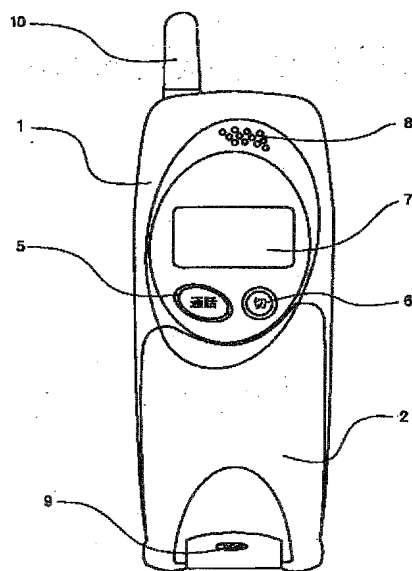
【課題を解決するための手段】 本発明はこのような従来技術の問題点を改善するものであり、装置本体に対して開閉自在に設けられるとともに閉成状態においてはテンキー等の操作ボタンを覆う開閉蓋と、該開閉蓋に覆われ

ない位置に設けられた操作ボタンと、前記開閉蓋の開閉動作を検出する検出スイッチとを有する携帯電話装置に置いて、所定操作の後に、前記開閉蓋に覆われない位置に設けられた操作ボタンの操作を無効にするよう制御するロック制御回路を有し、前記開閉蓋に覆われない位置に設けられた操作ボタンがロックされた状態で前記開閉蓋の開成動作が検出されたとき、前記ロックを解除する事の特徴とするものである。

【発明の実施の形態】 以下図面に従って、本発明による携帯電話装置の実施例を説明する。図1は本発明による携帯電話装置の外観を示す図であり、2は携帯電話装置本体1に開閉自在に設けられるとともに、閉成時にはテンキー3や、各種機能操作ボタン4をカバーする開閉蓋、5は発呼時や着呼時にフック制御の指示を行なう通話キー、6は通話の終了を指示する切断キー、7は種々の情報を表示するディスプレイ、8は受話スピーカ、9は送話マイク、10はアンテナである。11は開閉蓋2の開閉動作を検出するための検出スイッチであり、開閉蓋2が閉じられたときに、開閉蓋2に一体的に設けられた突起2aがこの検出スイッチ11を押下することにより閉成動作が検出される。また、図2に示すように開閉蓋2を閉じたときには、通話キー5および切断キー6を残して、テンキー3および各種機能操作ボタン4が開閉蓋2に覆われる。通常はこのように開閉蓋2を閉じた状態で、ポケットや鞆の中に入れて持ち運ばれる。そして第3者から電話がかかってきた場合、通話キー5を押下する事によって着信処理が行われ、通話を行うことができる。また、電話をかけるときには、図1に示したように開閉蓋2を開き、テンキー3によってダイヤルした後、通話キー5を操作する。図3は本発明による携帯電話装置を示すブロック図である。図において、12はアンテナ1によって受信された無線信号を復調し、また送信時には送信信号を変調する無線部、13は時分割多重を行うTDMA処理回路、14はデジタル信号の処理を行うデジタル信号処理回路、15はA/DおよびD/Aコンバータ、16は携帯電話装置全体の制御を行う制御回路、17は後述のフローチャートに従って動作するロック制御回路である。電話をかけるときには、通話キー5を操作した後、テンキー3にて相手の電話番号をダイヤルすることにより、基地局を介して回線が形成され、通話状態となる。一方、待ち受け状態で自局への着呼が検出されると、リンガーにより報知され、使用者の通話キー5の操作により着信処理が行われ、通話が開始される。なお、4は各種機能を行うための機能キーである。次に、本発明による携帯電話装置のキーロック動作を、図4に示すフローチャートに従って説明する。本発明による携帯電話装置では、開閉蓋2によって覆われるテンキー3、もしくは機能キー4のいずれか1つを操作した後、所定時間以内に開閉蓋2を閉じることにより、開閉蓋2に覆われない通話キー5および切断キー6のキーロ

ックが行われる。また、これら通話キー5および切断キー6のキーロックの解除は、開閉蓋2の開成動作によって行われる。すなわち、図4に示したフローチャートで、まずステップ1で機能キー4の操作が判断された後、ステップ2で開閉蓋2の開成動作が、検出スイッチ11にて検出されると、これが制御回路16に伝えられる。制御回路16はロック制御回路17を制御し、この結果、ステップ3で開閉蓋2覆われない通話キー5および切断キー6がロックされ、これらの操作ボタンの操作は無効となる。従って、この状態で携帯電話装置をポケットや鞆の中に入れて持ち運んでも、開閉蓋2によって覆われていない通話ボタン5が何かの拍子に押されても、オフフックになるという誤動作が未然に防止される。また、ステップ4で開閉蓋2の開成動作が検出スイッチ11によって検出されると、制御回路16およびロック制御回路17の動作により、ステップ5で通話キー5および切断キー6のロックが解除される。従って通常の発呼動作を行うことができる。一方、ステップ1で機能キー4の操作が検出された後、所定時間（たとえば10秒）の間、開閉蓋2の開成動作が確認されない場合（ステップ6）、その後に開閉蓋2を閉じても上述のキーロックは行われない。なお、キーロック中に自局への呼び出しが検出されると、リンガーを鳴らして使用者にその旨報知するとともに、その後開閉蓋2の開成を検出すると、キーロックを解除するとともにその後の使用者の通話キー5の操作によって、着信処理を行う。あるいは、リンガーが鳴っている間に、開閉蓋2を開成することにより、もしくは、リンガーが鳴っている間に、通話

【図2】



キー5を操作することにより、自動的に着信処理を行うようにしてもよい。

【発明の効果】以上説明したように本発明による携帯電話装置は、開閉蓋を開くことによりキーロックを解除できるので、使用者が意図して操作するときに、わざわざ、キーロックを解除する操作をすることなく、所望の処理が行うことができる。例えば、着信時にも速やかに通話を開始することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による携帯電話装置の開閉蓋を開いた状態を示す図である。

【図2】本発明による携帯電話装置の開閉蓋を閉じた状態を示すブロック図である。

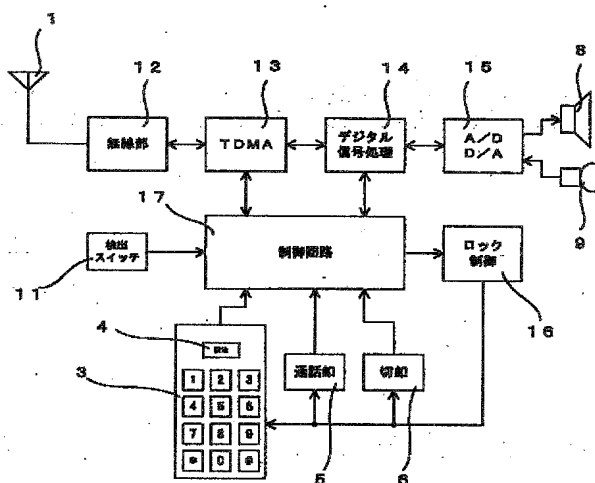
【図3】本発明による携帯電話装置を示すブロック図である。

【図4】本発明による携帯電話装置の動作を示すフローチャートである。

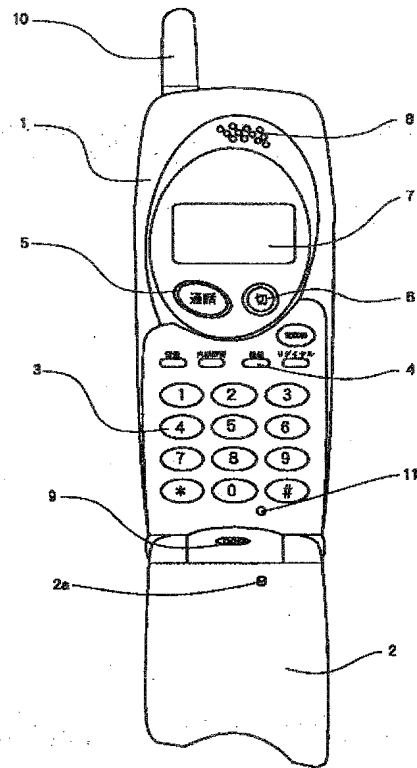
#### 【符号の説明】

- 1 装置本体
- 2 開閉蓋
- 3 テンキー
- 4 機能操作ボタン（機能キー）
- 5 通話キー
- 6 切断キー
- 11 検出スイッチ
- 16 制御回路
- 17 ロック制御回路

【図3】



【図1】



【図4】

